

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

4/9/1  
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

J1017 U.S. PTO  
09/881097  
06/15/01

012723660

WPI Acc No: 1999-529773/199945

XRAM Acc No: C99-155924

Film-forming composition with stable viscosity useful for cosmetic purposes, especially nail or eye make-up

Patent Assignee: L'OREAL SA (OREA )

Inventor: DE LA POTERIE V

Number of Countries: 029 Number of Patents: 006

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
<b>EP 943310</b>	A1	19990922	EP 99400284	A	19990208	199945 B
FR 2775593	A1	19990910	FR 982838	A	19980309	199945
JP 11310699	A	19991109	JP 9960733	A	19990308	200004
CA 2262806	A1	19990909	CA 2262806	A	19990308	200006
BR 9900467	A	20000502	BR 99467	A	19990226	200033
KR 99077638	A	19991025	KR 997313	A	19990305	200052

Priority Applications (No Type Date): FR 982838 A 19980309

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

EP 943310 A1 F 10 A61K-007/043

Designated States (Regional): AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT

LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI

FR 2775593 A1 A61K-007/043

JP 11310699 A 7 C08L-075/04

CA 2262806 A1 F C08L-075/04

BR 9900467 A A61K-007/48

KR 99077638 A C08L-075/04

Abstract (Basic): EP 943310 A1

NOVELTY - A film-forming composition comprises an aqueous dispersion of polyurethane particles and a plasticizer selected from solvents having a Hansen solubility parameter (dH) of 8 (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup> or less at 25degreesC.

USE - The composition is useful for application to keratinic materials or mucosa for cosmetic purposes (claimed), especially as make-up, e.g. nail varnish or eye-liner.

ADVANTAGE - The composition does not increase in viscosity with time and is easy to apply, e.g. with a brush.

pp; 10 DwgNo 0/0

Technology Focus:

TECHNOLOGY FOCUS - ORGANIC CHEMISTRY - Preferred plasticizer: The

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

plasticizer has a dH of 3 (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup> or less and is selected from di(3-10C alkyl) adipates, di(3-10C alkyl) phthalates and tributyl acetylcitrate, especially dibutyl phthalate, diisopropyl adipate, di(2-ethylhexyl) adipate or tributyl acetylcitrate.

Preferred composition: The composition contains 0.1-20 (preferably 0.5-10) wt.% of the plasticizer and can also contain pigments, dyes and thickeners.

POLYMERS - Preferred polyurethane: The polyurethane is an anionic polyester or polyether polyurethane, especially an anionic polyester polyurethane, has a particle size of 2-100 nm, and is such that a film formed by drying a 300 mum thick layer of a 28% aqueous dispersion of the polyurethane particles at 30degreesC and 50% relative humidity for 24 hours has a (Persoz) hardness of 15-300 seconds.

Preferred composition: The composition contains 3-50 wt.% of the polyurethane.

Title Terms: FILM; FORMING; COMPOSITION; STABILISED; VISCOSITY; USEFUL; COSMETIC; PURPOSE; NAIL; EYE; UP

Derwent Class: A25; A60; A96; D21; E19

International Patent Class (Main): A61K-007/043; A61K-007/48; C08L-075/04

International Patent Class (Additional): A61K-007/00; A61K-007/02;

A61K-007/025; A61K-007/032; A61K-007/06; A61K-009/10; A61P-017/16;

C08J-003/03; C08J-003/075; C08K-005/10; C08K-005/11; C08K-005/12

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A05-G01E; A08-P01; A12-V04C; D08-B01; D08-B02; E10-G02F1; E10-G02G2

Chemical Fragment Codes (M3):

\*01\* J0 J012 J2 J272 M210 M213 M232 M272 M282 M314 M321 M332 M342 M382  
M391 M416 M620 M781 M904 M905 Q132 Q254 Q605 R023 R024 R04733-K  
R04733-U

\*02\* J0 J012 J2 J272 M220 M222 M232 M272 M282 M314 M321 M332 M342 M382  
M391 M416 M620 M781 M904 M905 M910 Q132 Q254 Q605 R023 R024  
R00746-K  
R00746-U

\*03\* G011 G100 J0 J012 J2 J232 M210 M214 M231 M272 M282 M320 M414 M510  
M520 M531 M540 M781 M904 M905 M910 Q132 Q254 Q605 R023 R024  
R00508-K  
R00508-U

\*04\* J0 J014 J2 J273 M210 M211 M213 M214 M231 M262 M272 M281 M283 M313  
M321 M332 M344 M349 M381 M391 M416 M620 M781 M904 M905 Q132 Q254  
Q605 R023 R024 RA00LH-K RA00LH-U

\*05\* G011 G100 J0 J012 J2 J232 M220 M222 M232 M272 M282 M320 M414 M510  
M520 M531 M540 M781 M904 M905 M910 Q132 Q254 Q605 R023 R024  
R00981-K  
R00981-U

\*06\* J0 J012 J2 J272 M210 M215 M231 M272 M282 M314 M321 M332 M342 M382  
M391 M416 M620 M781 M904 M905 Q132 Q254 Q605 R023 R024 R05115-K

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

R05115-U

\*07\* J0 J012 J2 J272 M210 M213 M214 M215 M216 M220 M221 M222 M223 M224  
M231 M232 M233 M272 M282 M314 M321 M332 M342 M382 M391 M416 M620  
M781 M904 M905 Q132 Q254 Q605 R023 R024 0007-01901-K 0007-01901-U

\*08\* G011 G100 J0 J012 J2 J232 M210 M213 M214 M215 M216 M220 M221 M222  
M223 M224 M231 M232 M233 M272 M282 M320 M414 M510 M520 M531 M540  
M781 M904 M905 Q132 Q254 Q605 R023 R024 0007-01902-K 0007-01902-U

Polymer Indexing (PS):

<01>

\*001\* 018; P0931-R P1592 P0839 H0260 H0011 H0044 F41 F77 D01 D63; S9999  
S1025 S1014; K9632 K9621

\*002\* 018; Q9999 Q9176 Q9165; ND01; K9483-R; K9676-R; B9999 B3554-R;  
N9999 N7147 N7034 N7023; N9999 N6780-R N6655

\*003\* 018; G2404-R D01 D11 D10 D63 F41 F90 E00 E13 D50 D92 D93 D94 D95;  
R00746 G2404 D01 D11 D10 D50 D63 D94 F41 F90 E00 E13; A999 A384

\*004\* 018; G3123-R D01 D19 D18 D63 D76 F41 F90 E00 E19 D11 D10 D31 D50  
D93 D94 D95; A999 A384

\*005\* 018; D01 D11 D10 D50 D63 D93 F91 F41; A999 A384

\*006\* 018; A999 A102 A077; A999 A099 A077; A999 A715 A691

Derwent Registry Numbers: 0508-U; 0746-U; 0981-U

Specific Compound Numbers: R04733-K; R04733-U; R00746-K; R00746-U; R00508-K  
; R00508-U; RA00LH-K; RA00LH-U; R00981-K; R00981-U; R05115-K; R05115-U

Generic Compound Numbers: 0007-01901-K; 0007-01901-U; 0007-01902-K;  
0007-01902-U

Key Word Indexing Terms:

\*01\* 129433-0-0-0-CL 93273-0-0-0-CL 129433-0-0-0-USE 93273-0-0-0-USE  
456-0-0-0-CL, USE 232819-0-0-0-CL, USE 8520-0-0-0-CL, USE  
92930-0-0-0-CL, USE 0007-01901-CL, USE 0007-01902-CL, USE

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 943 310 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
22.09.1999 Bulletin 1999/38

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **A61K 7/043**, A61K 7/48

(21) Numéro de dépôt: **99400284.8**

(22) Date de dépôt: **08.02.1999**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **09.03.1998 FR 9802838**

(71) Demandeur: **L'OREAL**  
**75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **De La Poterie, Valérie**  
**77820 Le Chatelet en Brie (FR)**

(74) Mandataire: **Lhoste, Catherine**  
**L'OREAL,**  
**D.P.I.,**  
**6, rue Bertrand Sincholle**  
**92585 Clichy Cédex (FR)**

(54) **Composition filmogène comprenant un polyurethane en dispersion aqueuse et un agent plastifiant**

(57) L'invention a pour objet une composition filmogène comprenant au moins une dispersion aqueuse de particules de polyuréthane et au moins un agent plastifiant choisi parmi les solvants présentant un paramètre moyen de solubilité dH de HANSEN à 25°C tel que  $dH \leq 8$  (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>, et son utilisation dans un procédé de ma-

quillage des matières kératiniques et/ou des muqueuses.

L'invention a également pour objet l'utilisation de ladite dispersion aqueuse de particules de polyuréthane et dudit agent plastifiant pour l'obtention d'une composition filmogène présentant une viscosité stable dans le temps et/ou ne prenant pas en masse dans le temps.

J1017 U.S. PRO  
09/881097  
06/15/01

**EP 0 943 310 A1**

## Description

[0001] L'invention a pour objet une composition filmogène, notamment topique, comprenant un polyuréthane filmogène destinée en particulier aux domaines cosmétique et/ou dermatologique. L'invention se rapporte aussi à une utilisation de cette composition pour le traitement et le soin des matières kératiniques telles que la peau, les ongles, les cils, les sourcils, les cheveux ou des muqueuses telles que les lèvres et l'intérieur des paupières. Elle est destinée plus spécialement au traitement et/ou au soin des ongles.

[0002] Il est connu des demandes EP-A-143480, EP-A-648485 et EP-A-EP-A-775483 des compositions de maquillage des ongles et des lèvres comprenant comme polymère filmogène un polyuréthane en dispersion aqueuse.

[0003] Le film déposé sur l'ongle ou les lèvres après l'application d'une composition filmogène doit présenter une bonne flexibilité pour éviter son craquèlement ou son écaillage. Dans ce but, il est d'usage courant d'ajouter dans la composition filmogène des agents plastifiants permettant de régler la flexibilité du film sans affaiblir sa résistance physique.

[0004] Par ailleurs, les compositions filmogènes tels que les vernis à ongles doivent posséder certaines caractéristiques rhéologiques, telle qu'une faible viscosité, pour faciliter leur application, notamment à l'aide d'un pinceau. Dans ce but, il est souhaitable que la composition n'épaississe pas dans le flacon au cours du temps et donc reste stable pendant toute la durée du stockage.

[0005] Or, la demanderesse a constaté que des compositions comprenant une dispersion aqueuse de polyuréthane et certains agents plastifiants ont tendance à épaissir au cours du temps. Cette augmentation de la viscosité se produit plus particulièrement lors du stockage de la composition à température élevée, en particulier à partir de 45 °C, et notamment au bout d'une semaine, ou bien plusieurs mois à température ambiante. La composition ainsi épaissie est difficile à appliquer et ne permet pas d'obtenir le dépôt d'un film homogène et continu. Certains agents plastifiants conduisent même à la prise en masse dans le flacon rendant la composition inutilisable.

[0006] Le but de la présente invention est de proposer une composition filmogène contenant une dispersion aqueuse de particules de polyuréthane présentant de bonnes propriétés de stabilité et/ou cosmétiques et ne présentant pas les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0007] La demanderesse a découvert qu'une telle composition pouvait être obtenue en utilisant une sélection d'agents plastifiants particuliers. Ces agents plastifiants permettent de stocker la composition à température élevée, notamment à 45 °C, pendant 2 semaines voire plusieurs mois, tout en évitant une augmentation importante de la viscosité de la composition au cours du temps. On obtient alors une composition filmogène présentant une viscosité stable dans le temps. La composition est facile à appliquer, notamment à l'aide d'un pinceau, sur le support à traiter comme par exemple les matières kératiniques.

[0008] La présente invention a pour objet une composition filmogène comprenant au moins une dispersion aqueuse de particules de polyuréthane et au moins un agent plastifiant, caractérisée par le fait que l'agent plastifiant est choisi parmi les solvants présentant un paramètre moyen de solubilité dH de HANSEN à 25°C tel que  $dH \leq 8$  (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>.

[0009] De préférence, l'agent plastifiant selon l'invention peut présenter également un paramètre moyen de solubilité dP de HANSEN à 25°C tel que  $dP \leq 3$  (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>, et mieux  $dP \leq 2$  (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>.

[0010] La définition des solvants dans l'espace de solubilité tridimensionnel selon HANSEN est décrite dans l'article de C. M. HANSEN : "The three dimensional solubility parameters" J. Paint Technol. 39, 105 (1967) ;

- dH caractérise les forces d'interactions spécifiques (type liaisons hydrogène, acide/base, donneur/accepteur, etc...);
- dP caractérise les forces d'interactions de DEBYE entre dipôles permanents ainsi que les forces d'interactions de KEESOM entre dipôles induits et dipôles permanents.

[0011] Les paramètres dP et dH sont exprimés en (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>.

[0012] Selon l'invention, l'agent plastifiant peut être choisi parmi les adipates de dialkyle en C3-C10, les phtalates de dialkyle en C3-C10, l'acétyl tributyle citrate.

[0013] De préférence, l'agent plastifiant peut être choisi parmi le phtalate de dibutyle (dH = 7,5; dP = 2,8), le phtalate de diéthyle-2-hexyle (dH = 5,92; dP = 1,76), l'adipate de diisopropyle (dH = 7,76; dP = 2,98), l'adipate de dibutyle (dH = 7,28; dP = 2,63), l'adipate de diéthyl-2-hexyle (dH = 5,97; dP = 1,76), l'acétyl citrate de tributyle (dH = 7,09; dP = 1,75).

[0014] Préférentiellement, l'agent plastifiant peut être choisi parmi le phtalate de dibutyle, l'adipate de diisopropyle, l'adipate de diéthyl-2-hexyle, l'acétyl citrate de tributyle.

[0015] Le polyuréthane en dispersion aqueuse peut être un polyuréthane anionique. Ce caractère anionique est notamment dû à la présence de groupements à fonction acide carboxylique ou acide sulfonique dans le polymère.

[0016] Selon l'invention, on peut utiliser une ou plusieurs dispersions aqueuses d'un ou plusieurs polyuréthanes.

[0017] Le polyuréthane peut être choisi parmi les polyester-polyuréthanes et les polyéther-polyuréthanes, et de préférence parmi les polyester-polyuréthanes anioniques.

[0018] Avantageusement, la dispersion aqueuse de polyuréthane peut être choisie parmi celles dont la taille des particules de polyuréthane va de 2 à 100 nm et dont la dureté d'un film obtenu après séchage, durant 24 heures à 30 °C et à 50 % d'humidité relative, d'une couche de 300 µm d'épaisseur (avant séchage) d'une dispersion aqueuse à 28 % de matière sèche desdites particules de polyuréthane va de 15 à 300 secondes.

La dureté du film est mesurée selon la norme ASTM D-43-66, ou la norme NF-T 30-016 (octobre 1981), à l'aide d'un pendule de Persoz.

[0019] Comme polyuréthane utilisable selon l'invention, on peut notamment citer les polyester-polyuréthanes vendus sous les dénominations "AVALURE UR-405®", "AVALURE UR-425®", "SANCURE 2060®" par la société SANNCOR et les polyéther-polyuréthanes vendus sous les dénominations "SANCURE 878®" par la société SANNCOR, "NEOREZ R 970®" par la société ICI.

[0020] Selon l'invention, le polyuréthane peut être présent dans la composition en une quantité allant de 3 à 50 % en poids par rapport au poids total de la composition, et de préférence de 10 % à 35 % en poids.

[0021] Dans la composition selon l'invention, l'agent plastifiant peut être présent en une quantité allant de 0,1 % à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition, et de préférence de 0,5 % à 10 % en poids.

[0022] Par ailleurs, la composition selon l'invention peut contenir des adjuvants couramment utilisés dans les compositions cosmétiques, notamment topiques. On peut citer à titre d'exemple d'adjuvants les colorants, les pigments, les nacres, les laques, les agents anti-UV, les conservateurs, les agents épaississants, les tensioactifs, les cires, les parfums, les agents hydratants. Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels adjuvants, et/ou leur quantité, de telle manière que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

[0023] La composition selon l'invention peut être avantageusement utilisée pour le traitement, le maquillage, ou le soin des matières kératiniques et/ou des muqueuses selon la nature des actifs utilisés. La composition de maquillage peut être un vernis à ongles, un eye-liner, un mascara, un fond de teint, un anti-cernes, un fard à paupières ou à joues, un rouge à lèvres (laque à lèvres), ou bien encore une composition de maquillage du corps.

[0024] La composition selon l'invention peut avantageusement se présenter sous forme d'un vernis à ongles ou d'une composition de soin des ongles.

[0025] L'invention se rapporte aussi à un procédé de traitement cosmétique ou de maquillage des matières kératiniques, et notamment des ongles, et/ou des muqueuses, consistant à appliquer sur les matières kératiniques et/ou les muqueuses une composition telle que décrite précédemment.

[0026] L'invention a également pour objet l'utilisation d'au moins une dispersion aqueuse de particules de polyuréthane et d'au moins un agent plastifiant choisi parmi les solvants présentant un paramètre moyen de solubilité dH de HANSEN à 25°C tel que  $dH \leq 8$  (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup> tels que définis précédemment pour l'obtention d'une composition filmogène présentant une viscosité stable dans le temps et/ou facile à appliquer et/ou ne prenant pas en masse dans le temps.

[0027] On va maintenant donner des exemples illustrant la présente invention sans toutefois la limiter.

#### Exemples 1 à 8 : comparatifs

[0028] On a préparé 3 compositions (E1 à E3) selon l'invention et 5 compositions (E4 à E8) ne faisant pas partie de l'invention ayant la constitution suivante :

- Dispersion aqueuse de polyester-polyuréthane (AVALURE UR-405®) 35 g MA
- plastifiant 3,5 g
- eau qsp 100 g

en utilisant différents plastifiants à une teneur de 10 % en poids par rapport au poids de polymère.

[0029] Ces compositions ont été stockées à 45 °C pendant 2 mois. On a mesuré la viscosité de chaque composition à quatre moments différents durant le stockage :

T0 = temps initial du mélange  
 T1 = T0 + 1 semaine  
 T2 = T0 + 1 mois  
 T3 = T0 + 2 mois

[0030] Les viscosités ont été mesurées à l'aide du viscosimètre BROOKFIELD RVTDV 2+ avec le mobile RV6 à une vitesse de rotation de 100 tours/minute, après 10 minutes de rotation du mobile, à 25 °C.

[0031] On a obtenu les résultats suivants, les viscosités étant exprimées en mPa. s.

Plastifiant	T0	T1	T2	T3
phtalate de dibutyle (E1)	864	989	1040	1440
adipate de diéthylhexyle (E2)	659	682	611	605
acétyl citrate de tributyle (E3)	957	906	752	656
citrate de triéthyle* (E4)	224	trop épais	prise en masse	prise en masse
TPn Bu * (E5)	704	1280	4740	32300
lactate d'éthyle * (E6)	122	prise en masse	prise en masse	prise en masse
Arcosolv PTB* (E7)	330	595	1550	5440
Pn Bu * (E8)	650	7420	25100	trop épais

\* plastifiants ne faisant pas partie de l'invention :

- citrate de triéthyle (dH = 13,39 ; dP = 4,3)
- TPn BU : n-butyl éther de tripropylène glycol (dH = 10,8 ; dP = 3,4)
- Arcosolv PTB : t-butyl éther de propylène glycol (dH = 12,52 ; dP = 4,37)
- Pn Bu : n-butyl éther de propylène glycol (dH = 12,6 ; dP = 4,4)

[0032] Les résultats obtenus montrent que les plastifiants selon l'invention permettent d'obtenir une composition filmogène, après stockage à 45 °C, ayant une viscosité au plus de 1380 mPa.s nettement inférieure aux viscosités obtenues pour les compositions comprenant un plastifiant ne faisant pas partie de la présente invention, ces dernières conduisant même à la formation de stick. Ainsi, seules les compositions selon l'invention restent fluides après le stockage et sont aptes à être appliquées sur un support à traiter comme les ongles ou les lèvres ; elles présentent une viscosité stable dans le temps.

#### Exemples 9 à 13 : comparatifs

[0033] De la même façon qu'à l'exemple 1, on a préparé 4 compositions (E9 à E12) selon l'invention et 1 composition (E13) ne faisant pas partie de l'invention avec le même polymère filmogène en utilisant différents plastifiants à une teneur de 5 % en poids (au lieu de 10 % en poids) par rapport au poids total de polymère.

[0034] On a obtenu les résultats de viscosité suivants exprimés en mPa.s :

Plastifiant	T0	T1	T2	T3
adipate de diisopropyle (E9)	573	531	598	685
phtalate de dibutyle (E10)	538	573	566	611
adipate de diéthylhexyle (E11)	634	560	522	509
acétyl citrate de tributyle (E12)	819	653	579	614
citrate de triéthyle * (E13)	208	806	trop épais	prise en masse

\* plastifiant ne faisant pas partie de l'invention

[0035] On a constaté que la composition comprenant le citrate de triéthyle (ne faisant pas partie de l'invention) conduit après 1 mois de stockage à 45 °C à la formation de stick tandis que les compositions selon l'invention restent fluides, même après deux mois de stockage à 45 °C.

#### Exemples 14 à 17 : comparatifs

[0036] De la même façon qu'à l'exemple 1, on a préparé 3 compositions (E14 à E16) selon l'invention et 1 composition (E17) ne faisant pas partie de l'invention ayant la constitution suivante :

- dispersion aqueuse de polyester-polyuréthane (SANCURE 2060®) 27 g MA
- plastifiant 2,7 g
- eau qsp 100 g

la teneur en plastifiant étant de 10 % en poids par rapport au poids de polymère.

[0037] Les viscosités ont été mesurées à T0, T1 et T2 définis ci-dessus.

[0038] On a obtenu les résultats de viscosité suivants exprimés en mPa.s :

Plastifiant	T0	T1	T2
adipate de diéthylhexyle (E14)	270	290	270
acétyl citrate de tributyle (E15)	300	300	330
adipate de diisopropyle (E16)	340	400	440
TPn Bu * (E17)	540	820	1010

\* plastifiant ne faisant pas partie de l'invention

[0039] Les résultats obtenus montrent que les compositions selon l'invention ont une viscosité inférieure à celle de la composition comprenant le TPn Bu (ne faisant pas partie de l'invention). En outre, seules les compositions selon l'invention ont une viscosité stable au cours du temps. Ces compositions plus fluides sont donc plus facile à étaler par exemple avec un pinceau que la composition comprenant le TPn Bu.

#### Exemples 18 à 21 : comparatifs

[0040] De la même façon qu'à l'exemple 1, on a préparé 3 compositions (E 18 à E20) selon l'invention et 1 composition (E21) ne faisant pas partie de l'invention ayant la constitution suivante :

- dispersion aqueuse de polyéther-polyuréthane (SANCURE 878®) 34 g MA
- plastifiant 3,4 g
- eau qsp 100 g

la teneur en plastifiant étant de 10 % en poids par rapport au poids de polymère.

[0041] On a obtenu les résultats de viscosité suivants exprimés en mPa.s :

Plastifiant	T0	T1	T2	T3
adipate de diéthylhexyle (E18)	830	580	760	690
acétyl citrate de tributyle (E19)	760	520	510	350
adipate de diisopropyle (E20)	790	470	410	430
TPn Bu * (E21)	1400	1000	1230	1410

\* plastifiant ne faisant pas partie de l'invention

[0042] Les résultats obtenus montrent que les compositions selon l'invention ont une viscosité inférieure à celle de la composition comprenant le TPn Bu (ne faisant pas partie de l'invention).

#### Exemple 22 :

[0043] On a préparé une composition fluide à appliquer sur les lèvres ayant la constitution suivante :

- Dispersion aqueuse de polyester-polyuréthane (AVALURE UR-425®) 20 g MA
- acétyl citrate de tributyle 1 g
- pigments 4 g
- épaississant 1 g
- conservateurs qs
- eau qsp 100 g

[0044] On obtient une composition fluide qui présente une bonne stabilité au stockage et qui s'applique facilement sur les lèvres.

**Exemple 23 :**

[0045] On a préparé un vernis à ongles ayant la composition suivante :

- |    |   |  |           |
|----|---|--|-----------|
| 5  | - | dispersion aqueuse de polyester-polyuréthane (AVALURE UR-405®) | 30 g MA   |
|    | - | adipate de diisopropyle  | 3 g       |
|    | - | pigments   | 4 g       |
|    | - | épaississant   | 1 g       |
|    | - | conservateurs  | qs        |
| 10 | - | eau  | qsp 100 g |

[0046] On obtient un vernis fluide présentant une viscosité stable au stockage et qui s'étale facilement sur les ongles

**Exemple 24 :**

15

[0047] On a préparé un eye-liner ayant la composition suivante :

- |    |   |   |           |
|----|---|---|-----------|
|    | - | dispersion aqueuse de polyéther-polyuréthane (SANCURE 878®) | 25 g MA   |
|    | - | adipate de 2-éthyl hexyle                                   | 1,25 g    |
| 20 | - | pigments  | 13 g      |
|    | - | conservateurs   | qs        |
|    | - | eau   | qsp 100 g |

[0048] On obtient un vernis fluide présentant une bonne stabilité au stockage et qui s'applique facilement sur le bord des paupières.

25

**Revendications**

- |    |    |   |
|----|----|---|
| 30 | 1. | Composition filmogène comprenant au moins une dispersion aqueuse de particules de polyuréthane et au moins un agent plastifiant, caractérisée par le fait que l'agent plastifiant est choisi parmi les solvants présentant un paramètre moyen de solubilité dH de HANSEN à 25°C tel que $dH \leq 8 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2}$ . |
| 35 | 2. | Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'agent plastifiant présente un paramètre moyen de solubilité dP à 25°C tel que $dP \leq 3 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2}$ .  |
| 40 | 3. | Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'agent plastifiant est choisi dans le groupe formé par les adipates de dialkyle en C3-C10, les phtalates de dialkyle en C3-C10, l'acétyl citrate de tributyle.   |
| 45 | 4. | Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'agent plastifiant est choisi dans le groupe formé par le phtalate de dibutyle, le phtalate de diéthyle-2-hexyle, l'adipate de diisopropyle, l'adipate de dibutyle, l'adipate de diéthyl-2-hexyle, l'acétyl citrate de tributyle.  |
| 50 | 5. | Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'agent plastifiant est choisi parmi le phtalate de dibutyle, l'adipate de diisopropyle, l'adipate de diéthyl-2-hexyle, l'acétyl citrate de tributyle.  |
|    | 6. | Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polyuréthane est un polyuréthane anionique.  |
|    | 7. | Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polyuréthane est choisi parmi les polyester-polyuréthanes et les polyéther-polyuréthanes.  |
| 55 | 8. | Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polyuréthane est un polyester-polyuréthane anionique.  |
|    | 9. | Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la taille des   |

particules de polyuréthane va de 2 à 100 nm et que la dureté d'un film obtenu après séchage, durant 24 heures à 30 °C et à 50 % d'humidité relative, d'une couche de 300 µm d'épaisseur d'une dispersion aqueuse à 28 % de matière sèche desdites particules de polyuréthane va de 15 à 300 secondes.

- 5 10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polyuréthane est présent en une quantité allant de 3 à 50 % en poids par rapport au poids total de la composition.
11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que ledit agent plastifiant est présent en une quantité allant de 0,1 % à 20 % en poids, de préférence de 0,5 % à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- 10 12. Composition cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un pigment et/ou un colorant.
- 15 13. Composition cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un épaississant.
14. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la composition est une composition cosmétique.
- 20 15. Composition cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de composition de maquillage.
- 25 16. Procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques et/ou des muqueuses, caractérisé par le fait que l'on applique sur les matières kératiniques et/ou sur les muqueuses une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 15.
- 30 17. Procédé de maquillage des matières kératiniques et/ou des muqueuses, caractérisé par le fait que l'on applique sur les matières kératiniques et/ou sur les muqueuses une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 15.
- 35 18. Utilisation d'au moins une dispersion aqueuse de particules de polyuréthane et d'au moins un agent plastifiant choisi parmi les solvants présentant un paramètre moyen de solubilité dH de HANSEN à 25°C tel que  $dH \leq 8$  (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup> tels que définis selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 pour l'obtention d'une composition filmogène présentant une viscosité stable dans le temps et/ou facile à appliquer et/ou ne prenant pas en masse dans le temps.



Office européen  
des brevets

# **RAPPORT PARTIEL DE RECHERCHE EUROPEENNE**

qui selon la règle 45 de la Convention sur le brevet  
européen est considéré, aux fins de la procédure ultérieure,  
comme le rapport de la recherche européenne

Numéro de la demande

EP 99 40 0284

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,X	EP 0 775 483 A (L'OREAL) 28 mai 1997 * page 4, ligne 52 - ligne 55; revendications 1,12,20,21 *	1,3,4,18	A61K7/043 A61K7/48
X	EP 0 613 676 A (REVLON) 7 septembre 1994 * page 5, ligne 12 - ligne 15; revendications 1,8 *	1,4,5	
Y	DATABASE WPI Week 9125 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 91-183195 XP002089907 "Durable manicuring material - contg. nitrocellulose, with e.g. dimethyl phthalate, triethyl phthalate etc., and ethanol solvent" & JP 03 112916 A (KANEBO), 14 mai 1991 * abrégé *	1,3,4,7	
Y	EP 0 637 600 A (L'OREAL) 8 février 1995 * revendication 1 *	1,3,4,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) A61K
<p align="center">--- -/--</p>			
<b>RECHERCHE INCOMPLETE</b>			
<p>La division de la recherche estime que la présente demande de brevet, ou une ou plusieurs revendications, ne sont pas conformes aux dispositions de la CBE au point qu'une recherche significative sur l'état de la technique ne peut être effectuée, ou seulement partiellement, au regard de ces revendications.</p> <p>Revendications ayant fait l'objet d'une recherche complète: 3-17</p> <p>Revendications ayant fait l'objet d'une recherche incomplète: 1,2,18</p> <p>Revendications n'ayant pas fait l'objet d'une recherche:</p> <p>Raison pour la limitation de la recherche: Les revendications 1,2,18 sont basées sur des paramètres physiques. Une recherche complète n'est pas possible sur la base de ces paramètres</p>			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		9 juin 1999	Voyiazoglou, D
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>	
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C08)



# RAPPORT PARTIEL DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 99 40 0284

<b>DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>			<b>CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)</b>
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	EP 0 740 933 A (L'OREAL) 6 novembre 1996 * revendication 1 * ----	1	
A	EP 0 679 384 A (L'OREAL) 2 novembre 1995 * ligne 45 - ligne 60; revendication 1 * -----	1	
			<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)</b>

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 0284

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-06-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 775483 A	28-05-1997	FR 2740336 A	30-04-1997
		FR 2740330 A	30-04-1997
		BR 9604455 A	23-06-1998
		CA 2188691 A	28-04-1997
		JP 9169615 A	30-06-1997
EP 613676 A	07-09-1994	US 5066484 A	19-11-1991
		EP 0613677 A	07-09-1994
		AT 114963 T	15-12-1994
		AU 642727 B	28-10-1993
		AU 7536291 A	14-11-1991
		CA 2039755 A	31-10-1991
		DE 69105608 D	19-01-1995
		DE 69105608 T	11-05-1995
		DK 455373 T	13-02-1995
		EP 0455373 A	06-11-1991
		ES 2067857 T	01-04-1995
		GR 3015141 T	31-05-1995
		JP 1999905 C	08-12-1995
		JP 4225908 A	14-08-1992
		JP 7037368 B	26-04-1995
		US 5145671 A	08-09-1992
		US 5145670 A	08-09-1992
		US 5225185 A	06-07-1993
		US 5227155 A	13-07-1993
EP 637600 A	08-02-1995	FR 2708615 A	10-02-1995
		AT 151443 T	15-04-1997
		CA 2129387 A	05-02-1995
		DE 69402485 D	15-05-1997
		DE 69402485 T	27-11-1997
		DK 637600 T	20-10-1997
		ES 2102164 T	16-07-1997
		GR 3024033 T	31-10-1997
		JP 7149866 A	13-06-1995
EP 740933 A	06-11-1996	FR 2733683 A	08-11-1996
		DE 69600010 D	30-04-1997
		DE 69600010 T	03-07-1997
		ES 2102922 T	01-08-1997
		JP 2726032 B	11-03-1998
		JP 8301728 A	19-11-1996
		US 5807540 A	15-09-1998
EP 679384 A	02-11-1995	FR 2718349 A	13-10-1995
		US 5683681 A	04-11-1997

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82